



**Universidade do Estado do Rio de Janeiro**  
Centro de Educação e Humanidades  
Faculdade de Formação de Professores



**Produto Educacional:**  
**A Jornada dos Matemáticos e A Jornada dos Matemáticos 2**

Mestrando: Hudson Lopes Moreira

Orientador: Prof<sup>a</sup>. Dra. Marcele Câmara de Souza

Coorientador: Prof. Dr. Ighor Opiliar Mendes Rimes



Rio de Janeiro  
2025

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	3
1 ESTRUTURA E OBJETIVOS.....	5
2 OS JOGOS.....	6
3 CONSIDERAÇÕES.....	7
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>8</b>

## INTRODUÇÃO

A presente proposta surgiu da necessidade de tornar as aulas de Matemática mais envolventes e significativas para os estudantes da Educação Básica. Estudos apontam que a dificuldade na compreensão dos conceitos matemáticos, aliada ao desinteresse dos alunos, é um problema recorrente enfrentado por docentes da área (LIMA et al., 2022; MALAGUETA et al., 2023). A ênfase em metodologias tradicionais, centradas na transmissão passiva de conteúdos, tem contribuído para o afastamento dos alunos da disciplina (ESQUIVEL, 2017; MORAES, 2017).

Considerando esse cenário, alternativas metodológicas foram investigadas, com destaque para o uso de jogos e estratégias de gamificação, entendidas como abordagens capazes de promover engajamento, protagonismo e aprendizagem ativa (ANDREETTI, 2019; LIMA et al., 2022). Entretanto, verificou-se que a simples inserção de jogos em sala de aula, sem um propósito pedagógico bem definido, pode resultar em atividades que se aproximam mais do entretenimento do que da aprendizagem. Dessa forma, a estrutura dos jogos foi pensada a partir da lógica dos sistemas gamificados, com regras, desafios e objetivos claros, conectados aos conteúdos matemáticos.

Com base nesse entendimento, foi desenvolvido dois jogos digitais com finalidade educativa, intitulados “A Jornada dos Matemáticos” e “A Jornada dos Matemáticos 2”. O primeiro jogo foi idealizado para revisar o conteúdo de potenciação e raízes quadradas, o segundo jogo foi desenvolvido para trabalhar as propriedades de potência, e ambos foram desenvolvidos na plataforma *Scratch* (2007).

A ambientação narrativa se constrói em um universo ficcional no qual personagens denominados “Matemáticos” adquirem poder por meio do domínio da matemática. A trama central gira em torno do antagonista Potentius, um Matemático corrompido que rouba o Cetro do Equilíbrio Matemático, comprometendo o equilíbrio do universo. Essa narrativa foi inspirada em elementos da cultura pop, em especial no universo da saga Harry Potter (2000), e integra-se à mecânica dos jogos no estilo RPG (*Role-Playing Game*), em que os jogadores assumem papéis e enfrentam desafios baseados na aplicação de conhecimentos matemáticos.

A escolha pela temática lúdica visa estabelecer conexões autênticas com os estudantes, conforme aponta Valente et al. (2017, apud ANDREETTI, 2019), ao

evidenciar que contextos que associam jogos à cultura dos discentes favorecem a autonomia e o engajamento no processo de aprendizagem.

Este produto educacional é apresentado como uma proposta didática derivada dos estudos e análises desenvolvidos na dissertação “Entre o Jogo e a Aprendizagem: O Uso da gamificação no *Scratch* para o Ensino de Potências”. O trabalho propõe a exploração dos jogos citados, bem como uma reflexão, a partir de dados quantitativos e qualitativos, sobre a importância da utilização de ferramentas como essas nos processos de ensino-aprendizagem.

## 1 ESTRUTURA E OBJETIVOS

O jogo digital “A Jornada dos Matemáticos” foi desenvolvido na plataforma Scratch e é recomendado para turmas a partir do 6º ano do Ensino Fundamental. Já a sequência, “A Jornada dos Matemáticos 2”, também criada no *Scratch*, é voltada para estudantes a partir do 8º ano. Os jogos apresentam estética visual no estilo retrô, com animações em 2D, integrando elementos gráficos a uma proposta pedagógica para o ensino de Matemática. Ambos foram pensados para tornar o processo de aprendizagem mais envolvente e significativo para os alunos.

O primeiro jogo tem como objetivo principal promover a familiarização dos estudantes com os cálculos de potências e raízes quadradas, favorecendo o desenvolvimento da agilidade na realização dessas operações. Além disso, contribui para o fortalecimento da habilidade EF06MA11 da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que trata da resolução e elaboração de problemas com números racionais na forma decimal, envolvendo as quatro operações fundamentais e a potenciação.

Já o segundo jogo tem como objetivo promover o aprendizado dos estudantes sobre as propriedades das potências, contribuindo para o desenvolvimento da habilidade EF08MA01 da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que aborda esse conteúdo. A proposta do jogo busca consolidar esses conceitos por meio de desafios interativos.

“A Jornada dos Matemáticos 2”, como o nome sugere, é uma sequência direta do jogo anterior, mas apresenta um estilo de jogo distinto e uma dinâmica ainda mais interativa. Nesta nova versão, o jogador é constantemente desafiado a manter a atenção ao que ocorre na tela, sendo exigido a reagir de forma mais ativa e estratégica diante dos eventos do jogo.

A estruturação do jogo com base em conceitos específicos permite a fixação dos conteúdos por meio da prática e da repetição contextualizada.

## 2 OS JOGOS

Os dois jogos estão disponíveis em código aberto na plataforma *Scratch* e podem ser acessados por meio dos links e QR Codes apresentados a seguir:

### JORNADA DOS MATEMÁDICOS



<https://scratch.mit.edu/projects/1139646727>

### JORNADA DOS MATEMÁDICOS 2



<https://scratch.mit.edu/projects/1141144473/>

Os professores podem utilizar os jogos ou, se preferirem, adaptá-los ao seu contexto escolar, especialmente no que se refere à estética e à variedade de recursos disponíveis ao jogador. Uma das possibilidades está na inclusão de novos personagens, com habilidades e estilos de ataque distintos, o que aumentaria o fator de personalização e a imersão na narrativa.

Mesmo com um formato mais simples, os jogos proporcionam uma experiência diferente do habitual ao integrar o conteúdo matemático a uma proposta de gamificação. Ademais, há potencial para expandir os jogos para outros conteúdos da matemática. A proposta também pode ser adaptada para diferentes áreas do conhecimento, utilizando a mesma lógica de gamificação para estimular o aprendizado de forma interativa.

### 3 CONSIDERAÇÕES

É fundamental destacar que os conteúdos devem ser devidamente trabalhados antes da aplicação desta proposta didática, que não tem a intenção de substituir o processo de ensino-aprendizagem. Pelo contrário, este trabalho busca servir como um apoio à prática docente, oferecendo uma ferramenta lúdica e interativa que contribua tanto para o desenvolvimento das habilidades desejadas quanto para a superação de possíveis resistências em relação à Matemática.

O uso de jogos no processo educativo, quando planejada com intencionalidade pedagógica, pode representar um aliado eficaz às metodologias tradicionais, tornando o ensino mais atrativo e compatível com as demandas das novas gerações.

Esperamos que esta proposta seja útil em sua prática pedagógica e que as atividades apresentadas incentivem o uso e a criação de novos jogos digitais.

## REFERÊNCIAS

ANDREETTI, T. C. *Gamificação de aulas de matemática por estudantes do oitavo ano do ensino fundamental*. 2019. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Paraná, 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 15 out. 2024.

ESQUIVEL, H. C. R. *Gamificação no ensino da matemática: uma experiência no ensino fundamental*. 2017. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática - PROFMAT) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2017.

LIMA, L. A.; SOUSA, F. J. F. de; MISTURA, C.; MARTINS, S. N.; DEL PINO, J. C. Gamificação e o processo de ensino: questões propostas ao ensino de Matemática. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 11, n. 1, p. e7811124613, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i1.24613. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/24613>. Acesso em: 9 jul. 2025.

MALAGUETA, A. S.; NAZÁRIO, F. F.; CAVALCANTE, J. A.; SILVA, R. S. da. A influência da gamificação no ensino da matemática nas séries iniciais do ensino fundamental. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, São Paulo, v. 9, n. 9, set. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.v9i9.11141>. Acesso em: 06 jan. 2025.

MORAES, P. G. *Gamificação no ensino de matemática: propostas para o ensino de matrizes através de um jogo de realidade alternativa*. 2017. Dissertação (Mestrado em Matemática) - Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, 2017.

ROWLING, J. K. *Harry Potter e a pedra filosofal*. Rio de Janeiro: Editora Rocco, 2000. 263 p.

SCRATCH. *MIT Media Lab*. Disponível em: <https://scratch.mit.edu/>. Acesso em: 06 jan. 2025.